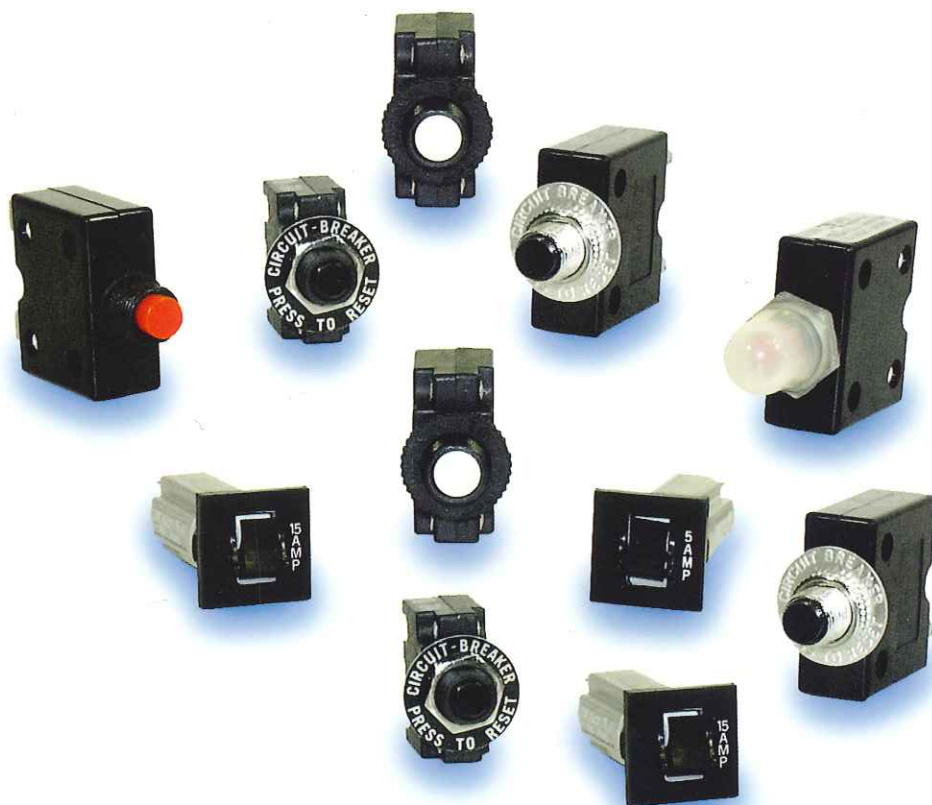


サーマル サーキット プロテクタ

Reliable,
Cost-Effective
Circuit
Protection



Carling Technologies™

Innovative Designs. Powerful Solutions.

お客様のニーズを実現するソリューション

カーリングテクノロジーズ社は、単なる電気製品の生産だけを行っている会社ではありません。強力なソリューションを提案致します。お客様の製品開発チームと密接に作業をしながら、貴社のアプリケーションのニーズに最適なスイッチと回路保護を、適切な価格にて提案しております。

1920年の創業以来、より多くの工業分野で、多くの製品を手掛けています。カーリングテクノロジーズ社は、5つのISO認定工場と世界中に販売拠点を持ち、液体/電磁式サーキット・ブレーカ、サーマル・サーキット・プロテクタ、電気スイッチやアセンブリ製品、配電センターやエレクトロニック・コントロール・システムを製造する世界有数の私企業の一つです。回路の保護に関しては、より高い定格のものをより小さいパッケージで提供し、業界をリードして参りました。そして何よりもカーリングテクノロジーズ社のブレーカが魅力的なのは、その優れたパフォーマンスと信頼性によるものです。その両方を、カーリングテクノロジーズ社は保証致します。

世界中の事務所及び工場に2000人以上の従業員が働き、以下のような様々な工業分野を含む、先端の電子及び工業用OEM製品に技術的なソリューションを提供しています。

- ・ エレクトロニクス
(通信、医療、コンピュータ、オフィス・オートメーション)
- ・ 運輸 (オン/オフロード車、トラック、バス、ボート)
- ・ インダストリアル・コントロール
- ・ 電気機器
- ・ ファクトリー・オートメーション

お客様における今日のアプリケーションの厳しい要求に応えるための安全で、信頼できる製品作りに、当社がお手伝いできることを楽しみにしております。当社の公約である『品質本位的设计』に基づき、一貫して卓越した製品をお届けしてまいります。



製品の品質へのこだわりは、リサーチと開発への投資から始まります。カーリングテクノロジーズ社にはスタッフとして、優秀な資質を有する技術者のチームが存在するだけでなく、その技術者が使用する最先端の設計用コンピュータ設備を備えております。

貴社と当社のエンジニアリング・チームは、プロジェクトの最初のコンセプトから最終設計と製造まで、共に密接に協力し合っていきます。最新のCAD/CAMソフトを使用しながら、複数の設計案をお見積もりすると同時に、並行して製品の開発、部品加工や製造を行うことが出来ます。結果、機能的に優れ、外観的にも美しい製品をより早くより低価格でご提供できるのです。



貴社の設計に容易に組み込むことが出来る、電子ファイルを共有することも可能です。これこそ、カーリングテクノロジーズ社を、単なる部品サプライヤとしてではなく、信頼できるパートナーとお考え頂けるゆえんです。

当社の自動コール・センター・システムにより、お問い合わせは適切なカスタマ・ケア担当にお繋ぎし迅速に対応してまいります。標準製品について技術的な訓練を受けている当社のカスタマ・ケア担当がご相談にのり、適切なアドバイスとサービスを提供させていただきます。また、より高度な技術的ご質問についてはアプリケーション・エンジニアが待機しております。更に、カーリングテクノロジーズ社には世界中に代理店や販売拠点が、いつでもすぐに対応させていただきます。

カーリングテクノロジーズ社の製品

このカタログでは、当社の、信頼性が高く、適切な価格で回路保護を提供する、2～40アンペアのサーマル・サーキット・プロテクタ製品を紹介しております。また当社では、液体／電磁式及び装置漏電用回路保護や、電気スイッチ、エレクトロニック・コントロール・システムや配電センターの製品も総合的に提供しております。他の製品の詳細につきましては、本カタログの裏表紙内側にあるカタログ・リストからカタログをご請求いただくか、www.carlingtech.comにアクセスして下さい。

このカタログの使い方

このページの目次より、必要なブレーカをご確認下さい。各ブレーカのシリーズは、アルファベット・コードで表示されています。各々のコードのページには、製品選定の際に必要な、そのシリーズの製品の特長／仕様、寸法図等の詳細が紹介されています。

サーキット・ブレーカを決定するには、お客様のニーズに合ったカタログ番号を、ステップ・バイ・ステップ方式で選択して下さい。発注のフォーマット、及びカタログ番号の例は各々のシリーズごとに記載されています。

www.carlingtech.com

当社のウェブサイトでも、製品紹介ページや、必要なサーマル・サーキット・プロテクタ製品のPDFファイルを、速やかに、かつ簡単に見ることができます。また、在庫確認も可能です。カーリングテクノロジーズ社のウェブサイトは、この製品紹介ページやPDFファイルによって、製品の総合的な情報を素早く得ることができる“ワンストップ・ショップ”となっております。

カスタマ・ケア・センター

更にアプリケーションのサポートが必要な場合は、当社のカスタマ・ケア・センターの経験豊富なスタッフに是非ご相談下さい。こちらの技術スタッフは、幅広いテスト、リサーチ、及び開発能力を持ち、様々なお客様のユニークな設計やアプリケーションの問題点を、当社の標準製品及び特注製品を使用して解決してまいります。カタログ最後の連絡先をどうぞご参照下さい。

当社は貴社と一緒に仕事をさせて頂けることを心より願っております。

目次

ページ

イントロダクション	2
回路保護の選択	2
製品仕様と発注	
CTBシリーズ	3
パネル取付けロッカー サーマル・サーキット・プロテクタ 定格 20A AC/DCまで	
CMBシリーズ	4
ミニチュア・プッシュボタン サーマル・サーキット・プロテクタ 定格 20A AC/DCまで	
CLBシリーズ	6
プッシュボタン サーマル・サーキット・プロテクタ 定格 40A AC/DCまで	
承認規格	8

保証

カーリングテクノロジーズ社(売主)は、この冊子に基づき販売された製品の、素材及びその製造には欠陥がないことを、出荷日より一年間保証致します。欠陥があった場合売主には、欠陥製品のお取り替え、または欠陥製品の価格の代償のみ責任を負います。製品のお取り替えや再設置の際に発生する人件費はこれに含まれません。この保証は売主の唯一の義務です。その目的や仕様が本冊子に明記されていてもいなくても、特別な目的のための商品性と適合性の保証を含む、他の明示されたまたは黙示的な賠償及び保証は含まれません。この保証には、自然による全ての偶発的且つ特別、または間接的損害は、全く含まれません。更に売主は、製品の間違った使用、不注意、事故、間違った作動、売主により資格を与えられた者以外の人による変更や修理、間違ったインストールによる、人身への傷害、資産への損傷及び損害には一切責任を負いません。

イントロダクション

どんな電気または電子機器も、回路保護を施していなければ事故が起こるのを待っているようなものです。通常の運転条件では問題はないように思えますが、この通常の運転条件は必ずしもいつも保証されたものではありません。過剰使用のもとでは、機器のモータや、別の負荷が発生する装置が電源より余分な電流を引いてしまうことがあります。この現象が起こると、機器の配線や部品は過熱し、最終的には燃え上がります。また、保護されていない機器の電圧変化や短絡は、その機器や機器につながる導線に多大な損害を与えることとなります。

機器を保護することに加えて、コントロール・スイッチやワイヤや電源を含む、電気システム全てを傷害から保護しなければなりません。導線のサイズが変わる箇所には全て回路保護装置が取り付けられる必要があります。トランスのような電子回路機器の多くは、ワイヤやケーブルのような導線と比べて、過負荷の限界値が低くなっています。これらの部品には、敏速に過負荷を感知し回路を切断する回路保護装置が必要です。

アプリケーションに回路保護装置を選定することは難しい作業

ではありませんが、熟慮を必要とします。電気または電子機器が仕様以上の回路保護を備えていると、電圧変化や最悪の結果である火災による損傷の影響を受けやすくなり、逆に仕様以下の回路保護しか備えていない場合はトリップを起こしやすくなります。

回路保護装置の短絡容量は、回路の有効短絡電流よりも大きくなければなりません。有効な短絡電流とは、導線が全て傷害箇所に直接つながれた場合の最大RMS電流のことです。現実にはこういうことは起こりません。実際の短絡電流は、有効な短絡電流よりもずっと小さいものです。実際の短絡電流は、導線のインピーダンスの結合や、トランスの大きさや、回路内のその他の電流制御装置によって小さく抑えられます。

正確な回路保護装置を選択するには、アプリケーションの環境条件も考慮しなければなりません。過度な温度、湿度、激しい振動や衝撃は、多くの場合、回路保護装置が有効に働かない結果となります。例えばヒューズ・エレメントは、寒いよりも暑い場合に信頼度が低くなります。

回路保護の選択

カーリングテクノロジーズ社では3タイプの回路保護装置を提案しております。サーマル・サーキット・プロテクタ、液体／電磁式サーキット・プロテクタ、そして装置漏電用サーキット・ブレーカです。本カタログでは当社のサーマル・サーキット・プロテクタ製品を紹介しています。液体／電磁式サーキット・プロテクタと装置漏電用サーキット・ブレーカについてはカタログ“サーキット・プロテクション403”をご覧ください。

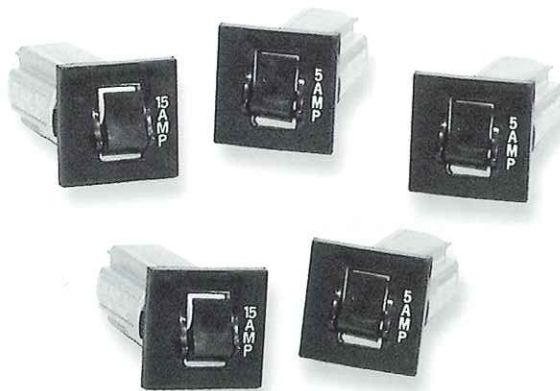
サーマル・サーキット・プロテクタは、回路と電氣的に直列にバイメタル板を利用します。過負荷電流によって生じた熱は、バイメタル板を変形させ、ブレーカをトリップさせます。サーマル・サーキット・プロテクタは、トリップ後リセットが可能な点がヒューズよりも顕著に優れています。また、保護される機器のオン／オフメイン・スイッチとして使用することもできます。

液体／電磁式サーキット・プロテクタ／ブレーカは、ほとんどどんな設計にも対応し、正確で信頼性も高く、コスト効果も適切です。液体／電磁式サーキット・ブレーカは温度安定型で、周囲の温度変化にもあまり影響を受けません。過負荷電流感知のメカニズムは、その保護回路の電流の変化にのみ反応します。過負荷に反応して戻るのが“準備”時間は必要ありません。また、過負荷後リセットするまでに“冷却”時間は必要ありません。

液体／電磁式サーキット・ブレーカは次の4分野において特性を指定できます。

それは、回路の指定、トリップ点（アンペア）、遮断特性（秒）、そしてブレーカのインラッシュ容量です。これらの要素は、ブレーカの漏電量に比較的影響を与えることなく指定することができます。特に液体／電磁式サーキット・ブレーカは、3種類のトリップ時間と遮断曲線を選ぶことができます：高速、中速と低速です。これらの選択ができるということは、他の縦列や特異な回路の回路保護装置に、ブレーカのトリップ時間と遮断曲線を適応させる際に、柔軟な設計が可能になるということです。更に、インラッシュ特性に厳しいものは、特別にハイインラッシュ構造のものにすることもできます。

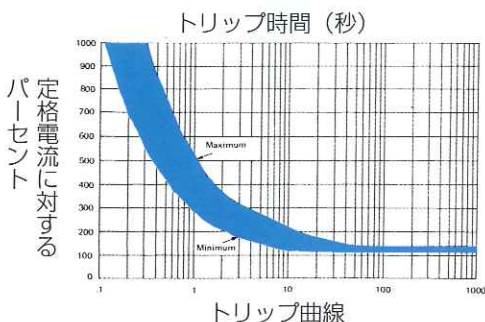
装置漏電用サーキット・ブレーカは、特注の過負荷および短絡保護のついた液体／電磁式サーキット・ブレーカとして機能します。画期的なエレクトロニクス技術を利用してグラウンドへの傷害を感知し保護します。微量の漏電を除いては、電源に戻る電流は電源から発せられた電流に等しくなりますが、アース漏電サーキット・ブレーカを通るこの両方の電流に差が生じ、その差が漏電感知の設定値を超えると、ブレーカがトリップし、LEDが点灯します。LEDは、グラウンドへの傷害の結果トリップが起こったという明確な表示です。この保護は機器への深刻な損傷や火災の発生を防ぎます。



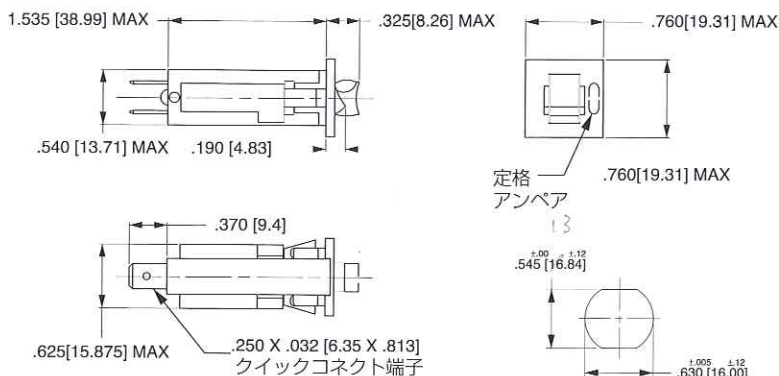
定格：
2~20A、125-250VAC、50VDC
規格：
UL、CSA、VDE、CE
遮断容量：
1000アンペア
絶縁抵抗：
100M オーム
アプリケーション：
家庭用電気機器
運輸
船舶
パワーストリップ
医療機器
AV機器
電源
運動器具

遮断特性

寸法



修正率 ¹		CTBシリーズのみ	
0℃	×0.850	過負荷	トリップ時間
10℃	×0.900	100%	トリップなし
15℃	×0.925	135%	1時間以内にトリップ
18℃	×0.952	200%	2.2-15秒
25℃	×1.00	300%	0.9-3.4秒
32℃	×1.05	400%	0.57-1.6秒
40℃	×1.15	500%	0.38-0.94秒
50℃	×1.39	600%	0.27-0.76秒
60℃	×1.49		



推奨パネル厚：
.032 - .062 [.81 - 1.57]

ダブルD
取付け

1. 周囲温度に合わせてブレーカの定格を調整する場合、ブレーカの定格に修正率をかけて下さい。例) 0℃で定格5アンペア: $5 \times 0.850 = 4.25$ アンペア によって定格4アンペアを選定

品番構成

CTB - **B** - **B** - **05** - **B**

1 シリーズ 2 ベゼルの色 3 ロッカーの色 4 定格 5 パネル厚

1 シリーズ CTB
2 ベゼルの色 ¹ B 黒
3 ロッカーの色 ¹ B 黒

4 定格	02 2アンペア	07 7アンペア	13 13アンペア
	03 3アンペア	08 8アンペア	14 14アンペア
	04 4アンペア	09 9アンペア	15 15アンペア
	05 5アンペア	10 10アンペア	16 16アンペア
	06 6アンペア	12 12アンペア	20 20アンペア

5 パネル厚	ブランク	標準厚 .032-.062へ取付け
	B	厚 .070-.110へ取付け

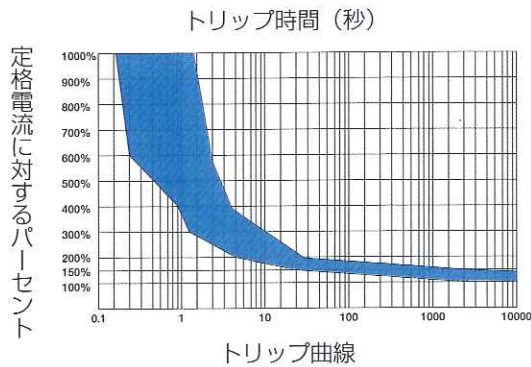
注：
寸法は全てインチ [ミリメートル]
特別指定がない限り、公差は±.005 [.127]
ブレーカは定格電流値100%ではトリップせず、曲線にある制限時間内の150%以上でトリップ。トリップ時間は、周囲温度25℃における事前負荷なしで規定。
1. 他の色も供給可能。お問い合わせ下さい。



定格:
 3~20A、125-250VAC、32VDC
規格:
 UL、CUL、TUV、CE
 発火保護/船舶にUL1500/ISO8846
絶縁耐圧:
 2500VAC/分
遮断容量:
 2500アンペア
リセット可能な過負荷容量:
 10×定格電流
絶縁抵抗:
 100M オーム

作動温度:
 -10℃~60℃
電圧降下:
 <0.25V
アプリケーション:
 家庭用電気機器
 運輸
 船舶
 パワーストリップ
 医療機器
 AV機器
 電源

遮断特性

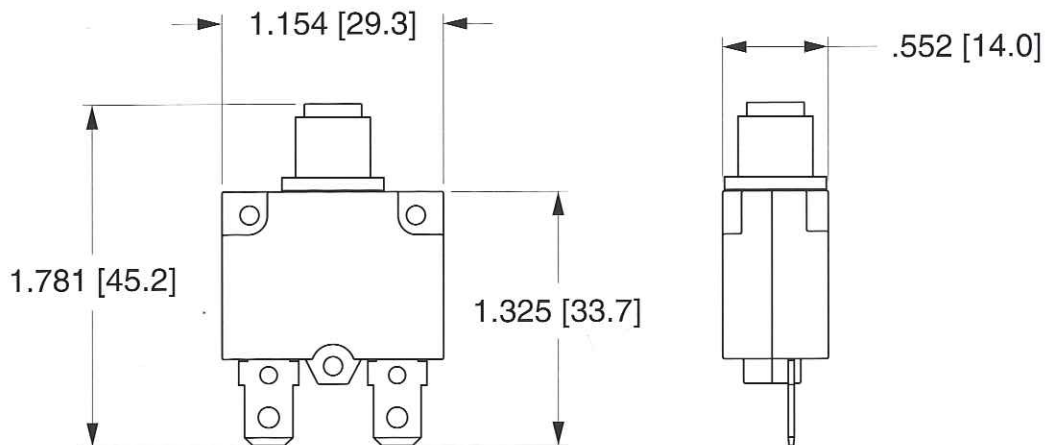


修正率 ¹	
0℃	×.67
10℃	×.72
15℃	×.83
18℃	×.87
25℃	×1.00
32℃	×1.05
40℃	×1.18
50℃	×1.33
60℃	×1.67

CMBシリーズのみ	
過負荷	トリップ時間
100%	トリップなし
150%	1時間以内にトリップ
200%	4-40秒
300%	1.2-12秒
400%	0.5-5.5秒
500%	0.4-3.5秒
600%	0.3-2.5秒

ブレーカは定格電流値100%ではトリップせず、曲線にある制限時間内の150%以上でトリップ。トリップ時間は、周囲温度25℃における事前負荷なしで規定。
 1. 周囲温度に合わせてブレーカの定格を調整する場合、ブレーカの定格に修正率をかけて下さい。
 例) 0℃で定格5アンペア: $5 \times .67 = 3.3$ アンペア よって定格3アンペアを選定。

寸法



注:
 寸法は全てインチ [ミリメートル]
 特別指定がない限り、公差は±.005 [127]

CMB - 10 3 - 11 C 3 B - B - A /10

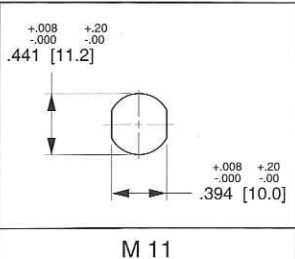
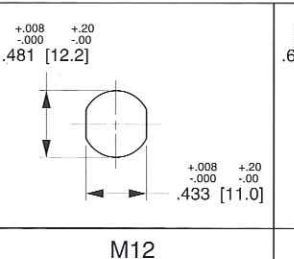
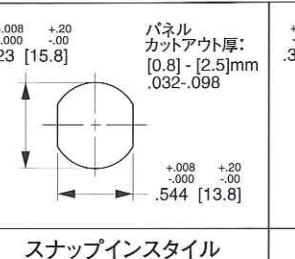
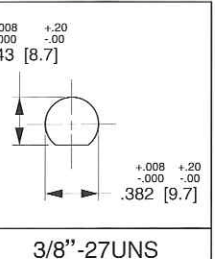
- 1 シリーズ
- 2 定格
- 3 電圧
- 4 取付穴
- 5 ブッシング
- 6 取付ナット
- 7 インジケータ
- 8 ボタン
- 9 端子
- 10 ボタンマーク

1 シリーズ
CMB

2 定格
03 3アンペア 05 5アンペア 07 7アンペア 10 10アンペア 13 13アンペア 15 15アンペア 20 20アンペア
04 4アンペア 06 6アンペア 08 8アンペア 12 12アンペア 14 14アンペア 16 16アンペア

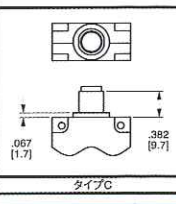
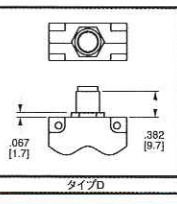
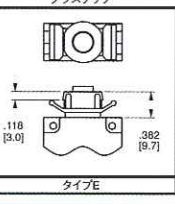
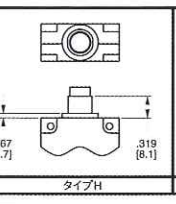
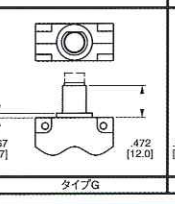
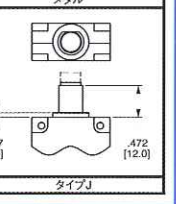
3 電圧
3 125-250VAC/32VDC

4 取付け穴

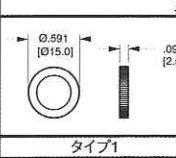
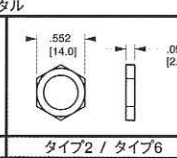
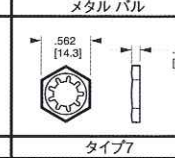
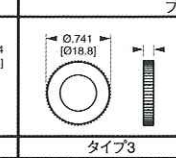
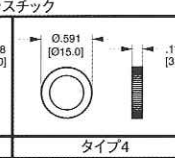

<p>11¹ M11 12² M12 00³ スナップイン 27⁹ 3/8"-27UNS</p>	 <p>.441 [11.2]</p> <p>.394 [10.0]</p>	 <p>.481 [12.2]</p> <p>.433 [11.0]</p>	 <p>.623 [15.8]</p> <p>.544 [13.8]</p> <p>パネル カットアウト厚: [0.8] - [2.5]mm .032-.098</p>	 <p>.343 [8.7]</p> <p>.382 [9.7]</p>
--	---	---	--	---

5 ブッシング

プラスチック
C⁴ タイプ C
D⁴ タイプ D
E⁵ タイプ E
H⁶ タイプ H
G⁸ タイプ G
メタル
J⁸ タイプ J



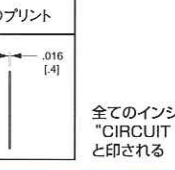
プラスチック					メタル
					
タイプC	タイプD	タイプE	タイプH	タイプG	タイプJ

6 取付けナット

メタル		メタルバル	プラスチック		六角ブート
					
タイプ1	タイプ2 / タイプ6	タイプ7	タイプ3	タイプ4	タイプ5 / タイプ8

注: タイプ5は透明六角ブート、タイプ8は黒色六角ブート (ブッシングGとJにのみ供給可能)

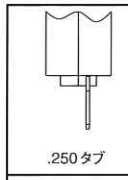
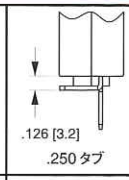
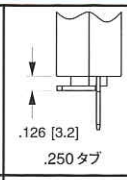
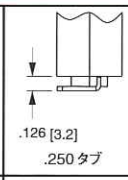
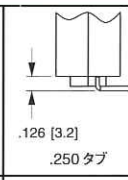
7 インジケータ・プレート

N なし	A エンボス加工	B 黒地に銀色のプリント
		
	エンボス加工 (アルミニウム)	黒地に銀色のプリント
	.887 [22.5]	.887 [22.5]
	.016 [4]	.016 [4]

全てのインジケータプレートには "CIRCUIT BREAKER PRESS TO RESET" と印される

8 ボタン
B 黒 R 赤 W 白

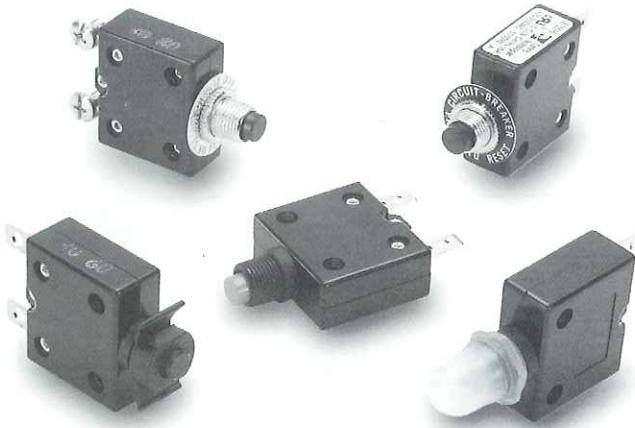
9 端子

A タイプ A	B タイプ B	C タイプ C	D タイプ D	E タイプ E
				
.250 タブ	.126 [3.2]	.126 [3.2]	.126 [3.2]	.126 [3.2]
タイプA: ストレート	タイプB: ラインピン	タイプC: ロードピン	タイプD: 90°湾曲	タイプE: 90°後方に湾曲

- 注:
- 1. 寸法は全てインチ [ミリメートル]
 - 2. 特別指定がない限り、公差は±.005 [127]
 - 3. ブッシングCまたはDの場合のみ使用
 - 4. ブッシングHの場合のみ使用
 - 5. ブッシングEの場合のみ使用
 - 6. 取付け穴M11の場合のみ使用
 - 7. 取付け穴M12の場合のみ使用
 - 8. いずれのハードウェアも個別注文可能。お問い合わせ下さい。
 - 9. 取付け穴27にのみ供給可能
 - 10. ブッシングGあるいはJにのみ供給可能
 - 11. 定格電流はボタンマークと一致しなければならぬ
 - 12. 例: CMB-203-27E3N-W-A/20 はボタン20に印される
 - 13. モールドされた "PRESS TO RESET" マークを含む

10 ボタンマーク (blanks : マークなし) ボタンマークの方向: 15

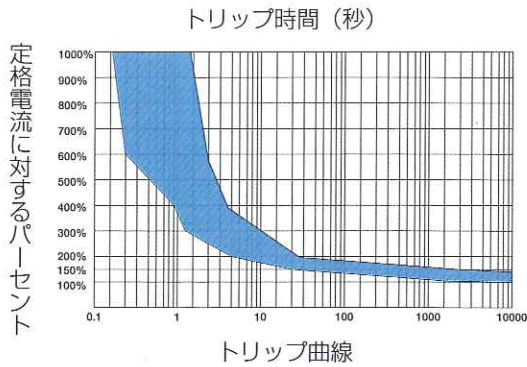
03 3アンペア	05 5アンペア	07 7アンペア	10 10アンペア	13 13アンペア	15 15アンペア	20 20アンペア
04 4アンペア	06 6アンペア	08 8アンペア	12 12アンペア	14 14アンペア	16 16アンペア	



定格：
 3~40A、125-250VAC、32VDC
規格：
 UL、CUL、TUV、CE
 発火保護／船舶にUL1500/ISO8846
絶縁耐圧：
 2500VAC/分
遮断容量：
 2500アンペア
リセット可能な過負荷容量：
 10×定格電流
絶縁抵抗：
 100M オーム

作動温度：
 -10℃~60℃
電圧降下：
 <0. 25V
アプリケーション：
 家庭用電気機器
 運輸
 船舶
 パワーストリップ
 医療機器
 AV機器
 電源

遮断特性

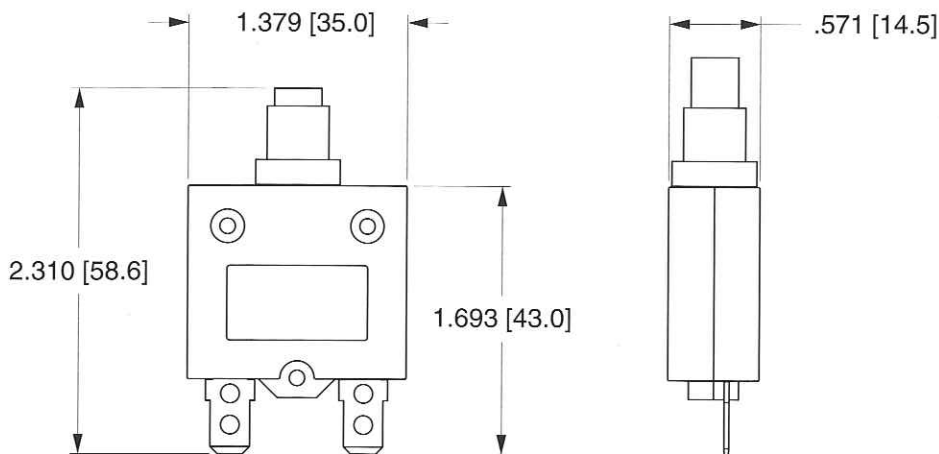


修正率 ¹	
0℃	×.67
10℃	×.72
15℃	×.83
18℃	×.87
25℃	×1.00
32℃	×1.05
40℃	×1.18
50℃	×1.33
60℃	×1.67

CLBシリーズのみ	
過負荷	トリップ時間
100%	トリップなし
150%	1時間以内にトリップ
200%	5-35秒
300%	1.5-9秒
400%	0.9-5.5秒
500%	0.5-3.5秒
600%	0.3-2.8秒

ブレーカは定格電流値100%ではトリップせず、曲線にある制限時間内の150%以上でトリップ。トリップ時間は、周囲温度25℃における事前負荷なしで規定。
 1. 周囲温度に合わせてブレーカの定格を調整する場合、ブレーカの定格に修正率をかけて下さい。
 例) 0℃で定格5アンペア： $5 \times .67 = 3.3$ アンペア よって定格3アンペアを選定。

寸法



注：
 寸法は全てインチ [ミリメートル]
 特別指定がない限り、公差は±.005 [0.127]

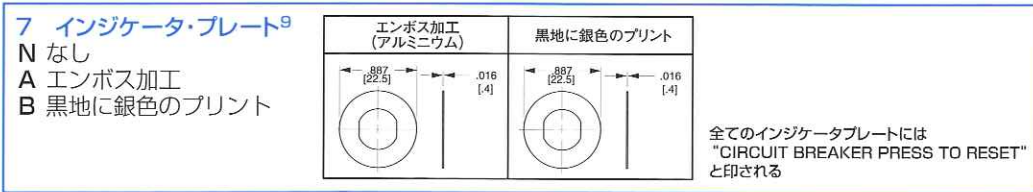
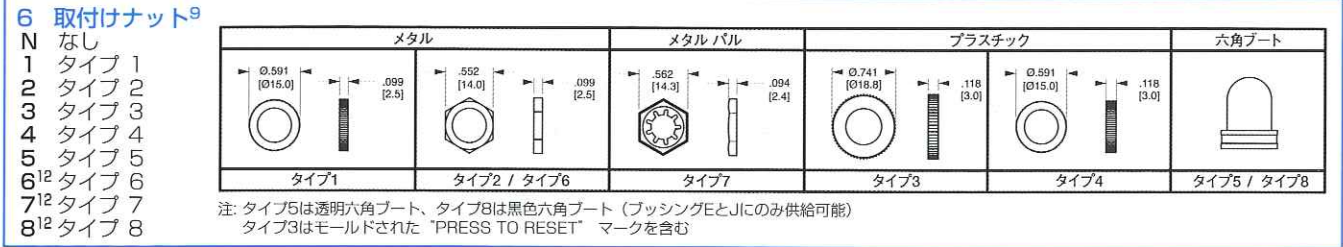
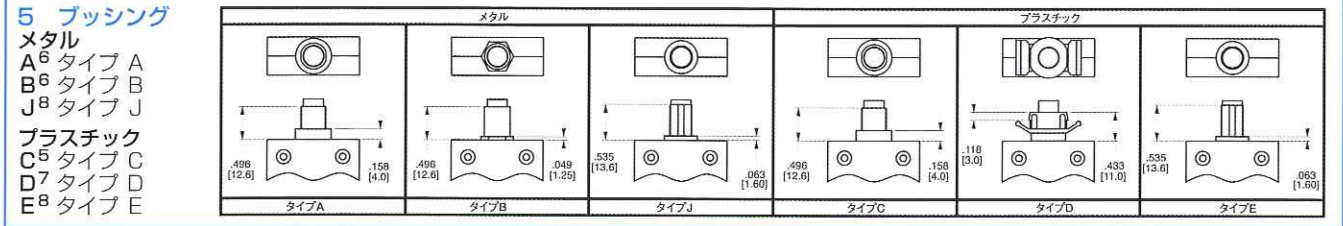
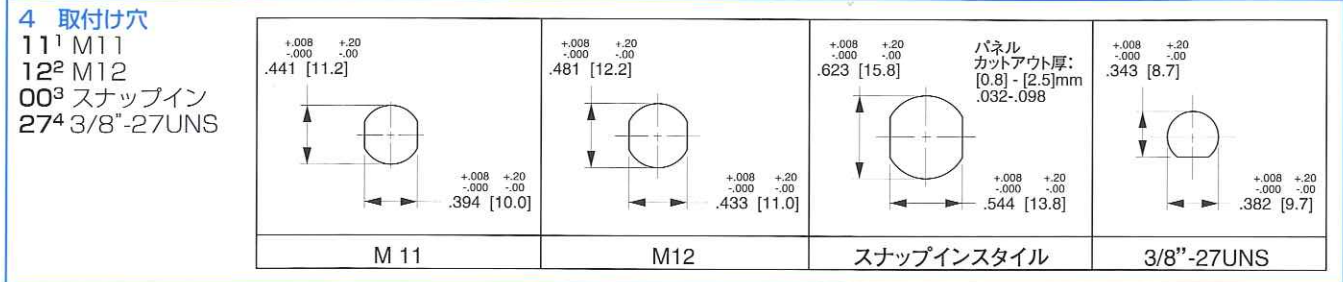
CLB - 10 3 - 12 C 3 B - B - A /10

- 1 シリーズ
- 2 定格
- 3 電圧
- 4 取付け穴
- 5 プッシング
- 6 取付けナット
- 7 インジケータ
- 8 ボタン
- 9 端子
- 10 ボタンマーク

1 シリーズ
CLB

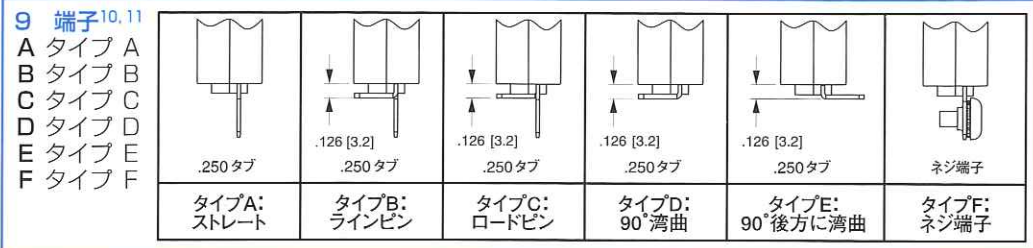
2 定格
03 3アンペア 05 5アンペア 07 7アンペア 10 10アンペア 13 13アンペア 18 18アンペア 25 25アンペア 35 35アンペア
04 4アンペア 06 6アンペア 08 8アンペア 12 12アンペア 15 15アンペア 20 20アンペア 30 30アンペア 40 40アンペア

3 電圧
3 125-250VAC/32VDC



注:
寸法は全てインチ [ミリメートル]
特別指定がない限り、公差は±.005
[.127]
1. プッシングAまたはBの場合のみ使用
2. プッシングCの場合のみ使用
3. プッシングDの場合のみ使用
4. プッシングEとJの場合のみ使用
5. 取付け穴M12の場合のみ使用
6. 取付け穴M11の場合のみ使用
7. 取付け穴00の場合のみ使用
8. 取付け穴27の場合のみ使用
9. いずれのハードウェアも個別注文可能。お問い合わせ下さい。
10. 定格35と40アンペアは、ワイヤを非ネジ型端子に接続する際には、はんだ付けすること。
11. 端子の厚さは、35と40アンペアは .040 [1.0] で、35アンペア未満は .0315 [.8]
12. タイプEとJのプッシングにのみ供給可能

8 ボタン
B 黒 R 赤 W 白



10 ボタンマーク (blank : マークなし) ボタンマークの方向: ⑮

03 3アンペア 05 5アンペア 07 7アンペア 10 10アンペア 13 13アンペア 18 18アンペア 25 25アンペア 35 35アンペア
04 4アンペア 06 6アンペア 08 8アンペア 12 12アンペア 15 15アンペア 20 20アンペア 30 30アンペア 40 40アンペア

承認規格

ほとんどどの国にも、その国で使用される製品の安全性と実行性の基準を定める規格の認証機関があります。カーリングテクノロジーズ社のサーキット・ブレーカは、米国のUnderwriters Laboratories(UL)、カナダのCanadian Standards Association(CSA)、ドイツのTUV Rheinland/Berlin-Brandenburg(TUV)と Verband Deutscher Elektrotechniker(VDE)など、広く知られる認証機関のほとんどの認証を得ております。

UL Recognized/UL1077 Recognized (UL承認)

ULは、未完成な形態の部品や、機能が制限されている部品の承認を行っています。これらの部品は後に、ULリストアップの最終製品やシステム内で使用されます。これらのUL承認された部品は、単体使用向けではなく、ULの検査を受ける、完成設備機器の部品として使用されるためのものです。

カーリングテクノロジーズ社のサーキット・ブレーカは、補足的サーキット・プロテクタとして分類され、ULスタンダード1077の補足の、UL部品承認プログラム(コンポーネント・レコグニション・プログラム)に基づきプロテクタとして認証を受けています。UL1077承認の補足的サーキット・プロテクタは、バックアップとしてULリストアップの過電流装置が必要です。

UL Listed/UL489 Listed

ULリスティングは、サーキット・ブレーカの製品サンプルが、最終製品として国内の安全基準を満たすことを検査され、ある程度予測できる火災、電気的ショックやそのような状況から引き起こされる事故のリスクがなく、その製品がULの追跡検査プログラム(フォロー・アップ・サービス)に従って製造されていることを意味しています。

カーリングテクノロジーズ社では、UL489リストアップのブランチ・サーキット・ブレーカを提供しています。ブランチ・サーキット・ブレーカは、ブランチ・サーキットとコンセントを保護する最終的な過電流装置として分類されています。これらは、回路を保護するために、バックアップ用の過電流装置を追加で直列配線する必要がありません。カーリングテクノロジーズ社のC、E、FシリーズサーキットブレーカはUL489リスティングされています。更に、通信産業向けにUL489Aリストアップの承認も受けています。

UL1500 (船舶)

UL1500は、発火保護されている分類の製品及び部品に認められる承認で、U.S. コースト・ガードや、プレジャー及び商業用モーターラフト用防災基準、ANSI/NFPA No. 302、及び米国ポートとヨット委員会の基準を満たしています。

CSA

CSA (Canadian Standards Association) は、米国以外の規格認証機関では、その概念と性質がULに最も近いグループです。その基準と規格は、ULの基準と同一である場合が多くあります。CSAでは、ほとんどのサーキット・プロテクタ装置に、CSA規格C22, 2の別個の分類で規格の承認を発行し、これは同時にカナディアン・エレクトリカル・コードの一部も兼ねています。

CUL

cULの印が付いた製品は、その製品サンプルが、カナダの規格とコードに適合するように、Underwriters Laboratories Inc.(UL) により査定されたことを意味しています。

VDEとTUV

ドイツ政府公認の2つの独立機関 VDE (Verband Deutscher Elektrotechniker) と TUV (Technischer Überwachungs-Verein) があります。VDEは、サーキット・プロテクタの分野では、米国とカナダ以外では最も知られた認証マークです。VDEの検査施設はドイツにあります。

TUVは、IEC/ENの仕様に基づきテストを行い、認定証を出しています。TUVの組織は少なくとも11の地理的に分散した会社から成り立っています。そのうち少なくとも2社は米国国内に存在し、これは米国国内の製造者が、迅速にIEC/EN仕様の承認をとる際に役立っています。

CE マーク

欧州連合(EU)の単一市場への試みは4つの原則に基づいています：統一された指令、統一された基準、統一された適合性評価の手続き、そしてCEマークの発行です。CEマークの付いた製品は、関連する指令や基準に適合していることを意味しています。CEマークの認証を受けるには、様々な指令や基準があり、これは主に検査官による市場管理のためのものです。

製造者が製品にCEマークを付けるには、以下の手順を踏む必要があります：

1. 適合するEUの指令/基準を特定する。
2. 適合するEUの指令/基準に基づき適合性評価を行う。
3. テスト・レポート、資料書、認定書等を含むテクニカル・ファイルを発行する。
4. EU適合宣言書を用意し、サインする。

カーリングテクノロジーズ社の多くのサーキット・プロテクタ製品は、低電圧指令73/23/EECに適合していることを表すCEマーク添付が可能です。

カーリングテクノロジーズ社 他のカタログ

Circuit Protection (回路保護)



この112ページのカatalogには、ほとんどあらゆる回路保護、電源スイッチングや回路コントロールに対応できる、カーリングテクノロジーズ社製の0.1から700アンペアまでの液体／電磁式、

及び装置漏電用サーキット・ブレーカが総合的にラインアップされております。国際的な承認規格を得、CEマーク付きです。

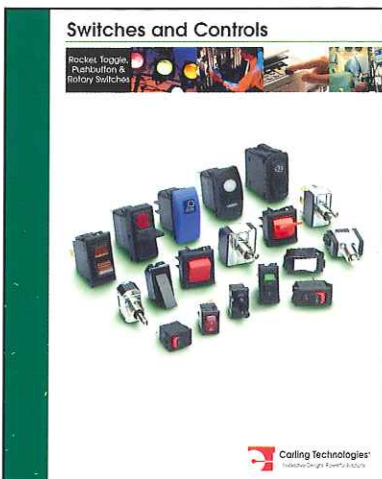
Power Distribution Centers



このカタログには、標準AC及びDC配電センターとバッテリー切断機器が紹介されています。全ての製品は、標準の工業用ラック、1RUから3RUに収まるように設計されており、カーリングテクノロ

ジーズ社製の液体／電磁式サーキット・ブレーカを利用しています。

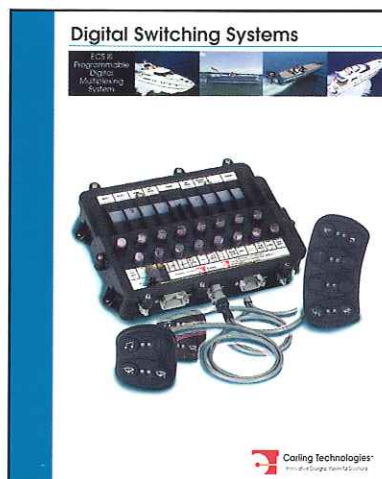
Switches and Controls



このカタログには、あらゆる電源スイッチングにも対応できる、カーリングテクノロジーズ社ブランドの電気スイッチが載せてあります。ロッカー、トグル、プッシュボタン、ロータリー、シールドタイプの

スイッチが含まれ、回路、定格、端子、色、照光、銘板の種類も豊富にそろっています。国際的な承認規格、UL1500、CEマーク適合品です。

Digital Switching Systems



このカタログには、カーリングテクノロジーズ社のエレクトロニック・コントロール・システムⅢ (ECSⅢ) が紹介してあります。ECSⅢは、最新のデジタル多重送信技術の特長とし、船舶環境に、より安全

で十分に構築可能なコントロール・システムを提供しています。ECSⅢは、複雑な配線をなくすと同時に、スイッチ機能を増やし、トラブル・シューティングを簡単にしました。

Worldwide Headquarters
Carling Technologies, Inc., Connecticut, USA
(860) 793-9281, fax: (860) 793-9231
e-mail: sales@carlingtech.com
www.carlingtech.com

Eastern U.S. and Eastern Canada:
(860)586-8413, fax: (860) 586-8513
e-mail: scott.johnson@carlingtech.com

Midwestern U.S.:
(815) 653-9333, fax: (815) 653-2206
e-mail: cheryl.hivon@carlingtech.com

Western U.S., Western Canada, Mexico
and South America:
(972) 509-0807, fax: (972) 509-0368
e-mail: dane.ellis@carlingtech.com

Europe/Middle East/Africa Headquarters
Carling Technologies Ltd., Devon, England
Int + 44 1392-364422, fax: Int + 44 1392-364477
e-mail: ltd.sales@carlingtech.com

Central Europe:
Carling Technologies GmbH
Int + 49 700 02275464, fax: Int + 49 6104 789363
e-mail: dieter.lettner@carlingtech.com

Southern Europe:
Carling Technologies SARL
Int + 33 3 84 43 0706, fax: Int + 33 3 84 43 14 44
e-mail: e.chateauneuf@carlingtech.com

Asia-Pacific Headquarters
Carling Technologies, Asia-Pacific Ltd.,
Kowloon, Hong Kong
Int + 852-2737-2277, fax: Int + 852-2736-9332
e-mail: sales@carlingtech.com.hk

China
Int + 86-21-6390-6916, fax: Int + 86-21-6390-6918
e-mail: capsh@online.sh.cn



Carling Technologies™
Innovative Designs. Powerful Solutions.

カーリングテクノロジーズ日本支社
〒141-0022東京都品川区東五反田1-10-7AIOS五反田ビル8階
TEL.03-5789-2925 FAX.03-5789-2927